HAL
archives-ouvertes.fr

# L'IMPACT DE LA GESTION DES RISQUES OPERATIONNELS SUR LA PERFORMANCE DES ENTREPRISES NON FINANCIERES

Assienin Kouakou

**To cite this version:**

Assienin Kouakou. L'IMPACT DE LA GESTION DES RISQUES OPERATIONNELS SUR LA PERFORMANCE DES ENTREPRISES NON FINANCIERES. 2016. <hal-01252493v1>

**HAL Id: hal-01252493**

**https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01252493v1**

Submitted on 7 Jan 2016 (v1), last revised 26 Jan 2016 (v2)

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# L'IMPACT DE LA GESTION DES RISQUES OPERATIONNELS SUR LA PERFORMANCE DES ENTREPRISES NON FINANCIERES

ASSIENIN KOUAKOU ARMEL
*Université Félix Houphouët Boigny de cocody*
*Côte d'Ivoire*

(+225) 06 43 19 06 /(+225) 77 77 72 43/assimelo@gmail.com

# L'IMPACT DE LA GESTION DES RISQUES OPERATIONNELS SUR LA PERFORMANCE DES ENTREPRISES NON FINANCIERES

ASSIENIN KOUAKOU ARMEL
*Université Félix Houphouët Boigny de cocody*
*Côte d'Ivoire*

## RESUME

Cette étude vise à analyser l'impact de la gestion des risques opérationnels sur la performance des entreprises non financière en Côte d'Ivoire. Sur un échantillon de 70 entreprises non financières avec un taux de réponse de 63%, nous avons collecté les informations sur la gestion des risques de ces entreprises à partir d'un questionnaire et complété ces informations par des données issues de la banque des données financières. La performance financière a été mesurée par ROE et l'EBE. Les analyses menées sur les données recueillies conduisent aux résultats suivants : la culture risque et les dotations aux amortissements et provisions ont un impact positif sur le ROE et l'EBE, tandis que les réserves et la protection contractuelle impactent négativement le ROE et l'EBE.

**Mots clés** : Risque - Gestion des risques – Gestion des risques opérationnels-Performance

## ABSTRACT

This research aims to analyze the impact of the operational risk management on the performance of the non-financial enterprises in Côte d'Ivoire. On a sample of 70 non-financial enterprises with a rate of answer 63%, we collected the information on the risk management of these enterprises from a questionnaire and completed these information by data descended of the financial data bank. The financial performance has been measured by ROE and the EBITDA. The analyses led on the introverted data drive to the following results: the risks culture and the endowments to the amortizations and stores have a positive impact on the ROE and the EBITDA, while the reserves and the protection contractual influence negatively the ROE and the EBITDA.

**Keyword** : Risk - Management of the risks - operational risk Management – Performance

# INTRODUCTION

La gestion des risques au sein des entreprises est loin d'être une préoccupation nouvelle. En effet, en 1916 déjà HENRI FAYOL en répartissant les opérations des entreprises n'a pas manqué de citer la **fonction de sécurité** dont l'objectif était la protection des biens et des personnes. Les professeurs Patrick Joffre et Gérard koening, estimaient déjà en 1985 que les entreprises devaient élaborer une stratégie par rapport aux risques financiers et opérationnels auxquels elles étaient confrontées.

Certes, la gestion des risques n'est pas nouvelle, mais l'exposition des entreprises aux risques est de plus en plus forte, Les attentats du World Trade Center, l'explosion de l'usine AZF à Toulouse, le Tsunami en Asie du Sud-Est, l'ouragan Katrina, les scandales financiers d'Enron et de la Société Générale ou encore la crise des surprimes, les crises militaro-politique de 2002 et poste électorale en Côte d'ivoire, sont autant d'événements différents qui semblent mettre en lumière l'urgence et l'exigence de maîtriser les risques.

Au niveau de la recherche de nombreuses recherches montrent un certain désaccord en ce qui concerne le lien entre la gestion des risques et la performance financière des entreprises.

Pendant que Hoyt, Moore &Liebenberg, 2006; Nocco&Stulz, 2006 ; Giorgio B. et al (2013) établissent sur un lien positive entre la gestion des risques et la performance de l'entreprise, d'autres recherches comme celle de Pagach&Warr (2010), GenrikhLukianchuk (2015), RoslidaRamlee et Normah Ahmad (2015), prétendent que l'adoption d'un système Entreprise Risk Management (ERM) n'a pas d'impact sur la performance financière de l'organisation.

Pour Pagach&Warr (2010), des études supplémentaires sur la gestion des risques doivent être menées pour confirmer que la gestion risques a des effets sur la performance des entreprises. Partant de ces propos, nous avons jugé utile de mener d'avantage de recherches sur le sujet.

Dans cette perspective, il nous apparait intéressant d'analyser jusqu'à quel point la présence de pratiques de gestion des risques au sein d'une entreprise pouvait déterminer la performance financière de celle-ci.

Notre recherche ambitionne d'identifier **les pratiques de gestion des risques dans les entreprises non financières ivoiriennes**. **Etd'étudier le lien entre les pratiques de gestion des risques et la performance financière des entreprises ivoiriennes**.

# REVUE DE LITERRATURE

## 1. Définitions

### a. le risque et le risque opérationnel

#### *1) le risque*

Il existe plusieurs définitions du risque. Spekman et Davis (2004) , à l'instar de Schuyler (2001), avancent que la définition du risque diffère, en général, d'un domaine à l'autre, car l'environnement et le contexte de l'utilisation de ce concept sont différents selon les domaines.

Selon le Grand Robert (2005), le risque est définit comme un «danger éventuel plus ou moins prévisible ».

Le risque pour le conseil de l'Europe est la probabilité qu'un effet spécifique se produise dans une période donnée ou dans des circonstances déterminées. (Directive n° 96/82 du Conseil de l'Europe).

Selon Cohen (2001) le risque correspond à l'occurrence d'un fait imprévisible (ou tout au moins incertain) susceptible d'affecter les membres, le patrimoine, l'activité de l'entreprise et de modifier son patrimoine et ses résultats. Cette définition reprend la définition courante du risque, en insistant davantage sur les conséquences financières du risque (Plot-Vicard, 2010)

Dans le domaine de la théorie des statistiques, le risque est défini comme la valeur espérée d'une fonction de perte (Emblemsvag et Kjolstad, 2002). Le risque est associé à la notion de perte comme dans le domaine de l'assurance qui le présente, comme le produit de deux fonctions que sont la fonction de la perte et la fonction de probabilité. La présence de la notion de « perte » dans ces définitions limite le risque aux cas de pertes financières sans prendre en considération la possibilité d'évènement négatifs non financiers comme le gaspillage de temps. (Aubert et Bernard, 2004). Pour ce qui nous concerne, nous sommes d'avis avec Cohen (2001) et Plot-Vicard(2010) dans leur conception du risque.

#### *2)Le risque opérationnel*

Le risque opérationnel selon Bâle II, est définit comme *tout risque de perte résultant de la défaillance ou de l'inadéquation des processus internes, des ressources, des systèmes ou d'événements extérieurs, matérialisant les fragilités des cycles d'exploitation et de l'activité courante d'une structure* (Paragraphe 644 de l'accord de Bâle II). Ils sont par nature,

innombrables. Cette définition se montre équilibrée dans son champ d'application car tout en restant large dans son objet, elle permet une identification précise des éléments couverts. (Darsa, Jean-David, 2013)

Selon Danièle N. (2006) le risque opérationnel prend en compte de les risques juridiques, administratifs, les risques d'ordre technique ou technologique, tels que les risques associés aux systèmes d'information, de gestion et de procédures, les risques environnementaux, tels que les risques économiques, politiques, sociaux systémiques, climatiques...Toutefois le risque opérationnel exclus le risque stratégique et le risque de réputation. Ce qui est n'est pas facile, car cette agrégation de risques hétérogènes rend délicate toute identification précise du risque opérationnel, d'autant plus que ses manifestations sont souvent difficiles à isoler. (Danièle N., 2006)

Le dispositif Bâle II qui concerne les institutions financières a défini et identifié les risques opérationnels. Toutefois, nous pensonscomme Raïs H. M.(2012) que cette définition et ces identifications sont applicables au cas des entreprises non financières, c'est donc avec elle que poursuivront notre étude.

### *3) Analyse comptable du risque*

Pour une entreprise, un risque est un évènement incertain dont les conséquences seraient négatives pour l'entreprise, c'est-à-dire susceptible de provoquer une sortie de ressources. En comptabilité, le risque se traduit soit par l'enregistrement d'une .provision, soit pas une information en annexe (passif éventuel). Par exemple, un litige en cours génère une obligation actuelle, même si le résultat du procès demeure incertain. Une provision peut alors se justifier. Par contre, l'entreprise ne doit pas provisionner pour des procès éventuels qui n'ont encore aucun début d'existence. Les risques potentiels, fondés sur de simples projections, sont exclus des provisions. (Olivier Vidal, Plot Emmanuelle, 2009)

## b. la performance financière

La mesure de la performance peut être financière ou non-financière. Les mesures financières sont utilisées depuis très longtemps, cependant la littérature critique ce genre de mesure de performance, car elle est souvent dépassée, tournée vers le passé, manque de capacité prévisionnelle et axée sur le court terme.Chenhall (2005) quant à lui, indique cependant qu'il est difficile d'établir ou d'évaluer le bénéfice par une mesure de performance non-financière. Ittner& al. (2003) quant à eux, concluent dans leur étude en précisant que les mesures non-

financières sont souvent axées sur du long terme et n'amènent pas d'effet immédiat pour l'entreprise. Ainsi, l'évaluation est difficile alors que le dirigeant a besoin de valider l'impact de telles mesures (Bourne et al., 2002), ce qui fait sans doute que les indicateurs non-financiers sont souvent moins utilisées ou du moins utilisées de façon plus restreinte que les mesures financières.

Nous sommes d'avis avec Bourne et Al , dans la mesure où, nous envisageons d'analyser l'impact de la gestion des risques opérationnels sur la performance des entreprises. Et pour ce faire, nous avons décidé de mesurer la performance à travers les mesures financières qui non seulement sont plus faciles à déterminer, mais permettent de voir dans l'immédiat l'impact des pratiques de gestions des risques

Pour appréhender la performance financière la littérature comme nous l'avons indiqué plus haut nous présente différents points de vue qui sont basés sur les perceptions que les auteurs ont de la performance et sur leurs objectifs poursuivis. Ce qui a conduit à une absence d'unanimité sur les indicateurs à utiliser pour la mesure de la performance financière. Lise Chrétien et al (2005) ont mesuré la performance financière par le taux moyen du projet, Josée St-Pierre et al (2005) ont quant à eux utilisés le rendement de l'actif, rendement des fonds propres, l'efficacité de la production, la marge brute, la marge nette, Croissance moyennes des ventes. Pour ce qui nous concerne, nous utiliserons comme Assandé. P (2014) le ROE. En effet, le ROE permet de mesurer la rentabilité des actionnaires et notre objectif en l'utilisant est de voir l'impact de la gestion des risques opérationnels sur cet indicateur de satisfaction des propriétaires. A cet indicateur nous ajouterons l'EBE (l'excédent brut d'exploitation) dans la mesure où les résultats de l'enquête de la Fédération Européenne des associations de gestion des risques (FERMA)[1]établit une relation positive entre la gestion des risques et EBITDA[2] (EBE).

## 2. La relation gestion des risques / performance

Les travaux antérieurs montrent un certain désaccord en ce qui concerne le lien entre les pratiques de gestion des risques et la performance financière des organisations.

De nombreuses recherches (Hoyt, Moore &Liebenberg, 2006; Nocco&Stulz, 2006) établissent un lien positive entre la gestion des risques et la performance de l'entreprise.

[1]L'étude de la FERMA a été menée entre le 20 avril et le 17 juin 2012 www.ferma.eu
[2] EBITDA : earnings before interest, taxes, depreciation and amortization

Pendant que d'autres comme celle de Pagach&Warr (2010), Ballantyne (2013), Tahir and Razali (2011), RoslidaRamlee et Normah Ahmad (2015) soutiennent que l'adoption d'un système de gestion des risques n'a aucun effet sur la performance financière de l'entreprises.

**a. Quelques études qui soutiennent que la gestion des risques a un impact positif sur la performance des entreprises**

***1) Les études Nocco et Stulz (2006)***

Les recherches de Nocco et Stulz montrent comment la gestion des risques crée de la valeur pour les actionnaires. Ils présentent les avantages du dispositif de la gestion des risques. Selon eux, la gestion des risques crée de la valeur pour l'entreprise et elle est un avantage concurrentiel.

***2) Les recherches de Giorgio Stefano Bertinetti, Elisa Cavezzali et Gloria Gardenal (2013)***

Les recherches de Giorgio Stefano Bertinetti, Elisa Cavezzali et Gloria Gardenal (2013) ont porté sur l'impact de l'adoption de la gestion des risques sur la valeur de l'entreprise et sur les déterminants du choix de la gestion des risques. Ils ont travaillé sur un échantillon de 200 entreprises, qui comportait à la fois des entreprises du secteur financier et non financier. Ils ont trouvé que le management des risques impactait positivement la valeur des entreprises européennes.

**b. Quelques études qui soutiennent que la gestion des risques n'a pas un impact positif sur la performance des entreprises**

***1) Les études de RoslidaRamlee et Normah Ahmad (2015)***

RoslidaRamlee et Normah Ahmad (2015) analysent dans leur étude les performances financières des entreprises non-financières. Les auteurs ont collectés les données sur un échantillon de 74 entreprises parmi lesquels ils y avaient des entreprises avec un comité de gestion des risques et d'autres sans comité de gestion des risques. La performance financière a été mesurée par le ROE, ROA, le Q de Tobin. Les résultats de leur étude n'ont montré aucun impact significatif de la gestion des risques sur la performance des entreprises non financière en Malaisie. Selon cette étude, les entreprises appliquant la gestion des risques ne sont pas plus performantes que celle n'appliquant pas la gestion des risques.

***2) Les études de GenrikhLukianchuk (2015)***

GenrikhLukianchuk, MSc (2015) a mené son étude sur l'impact de la gestion des risques sur la performance des petites et moyennes entreprises (PME). Les données utilisées ont été

obtenues à partir d'une base de données financière qui fournit les informations sur les entreprises basées au Royaume unis et en Irlande du nord. L'auteur a constitué un échantillon de 208 entreprises de tous les secteurs majeurs d'activités. Les résultats de l'étude, non pas permis de vérifier le lien entre la gestion des risques et la performance.

***3) Les recherches de Pagach et Warr (2010)***

Pagach et warr ont étudié les effets de la gestion des risques sur la performance des entreprises à partir de l'analyse des caractéristiques financiers, des actifs et du marché. Ils ont utilisé un échantillon de 106 entreprises qui ont embauché un gestionnaire des risques pour les accompagnés dans la pratique de gestion des risque.

Leurs résultats à partir de leur échantillon ne leurs ont pas permis de confirmé la proposition selon laquelle la gestion des risques crée de la valeur.

Pagach et Warr pensent que les partisans selon lesquels la gestion des risques impact positivement la performance des entreprises doit fournir le programme de mise en œuvre du management des risques et les indicateurs à partir desquels les performances de ce programme peuvent être mesurées.

Pour eux, des études supplémentaires sur la gestion des risques doivent être menées pour confirmer que la gestion risques a des effets sur la performance des entreprises.

## HYPOTHESES ET METHODOLOGIE

### 1. HYPOTHESES

Les objectifs spécifiques qui découlent de l'objectif principal sont :

- Identifier les pratiques de gestion des risques utilisées dans les entreprises ivoiriennes
- Analyser la relation entre les pratiques de gestion des risques et la performance.

Les hypothèses que nous déduisons des objectifs spécifiques sont les suivant :

H : La gestion des risques a une influence positive sur la performance financière.

H1 : la gestion des risques influence positivement le ROE

H.2 : la gestion des risques influence positivement l'EBE

### 2. METHODOLOGIE

La méthodologie que nous avons adoptée pour cette étude afin de nous permettre de vérifier les hypothèses procède par trois étapes.

- La première est la construction d'un questionnaire adéquat pour mesurer les variables nécessaires aux différentes analyses.
- La deuxième étape est la réalisation d'une enquête auprès d'un échantillon d'entreprises et la construction d'un fichier de données des entreprises. Ce fichier comprendra les variables du questionnaire et sera complété par des variables financières (données secondaires) collecté auprès de la Banque des données financières de l'Institut National de Statistiques de Côte d'Ivoire.
- Enfin, la troisième et dernière étape sera celle de l'analyse et de la modélisation des résultats.

**a. Population**

Pour la réalisation de cetterecherche, la population qui constitue notre cible est l'ensemble des entreprises non financières ivoiriennes. En effet, les entreprises financières ont fait l'objet de nombreuses études en ce qui concerne la gestion des risques. Aussi, elles ont tendance à se conformer aux exigences de gestion de risque du comité Bâle. Ce qui fait qu'elles sont avancées dans la gestion des risques par rapport aux entreprises non financières qui pourtant sont exposées à de nombreux risques qui menacent leur pérennité. C'est ce qui conduit Karim B.K. et Souad L.J. (2010) à dire que « La problématique de la couverture des risques par les entreprises non-financières est considérée comme un des thèmes les plus importants par les chercheurs en gestion et plus particulièrement en finance d'entreprise ».

Pour une question de fiabilité de données comptables nous utiliserons uniquement les entreprises dont les comptes sont certifiés par un commissaire au compte c'est-à-dire les sociétés anonymes (SA) et les sociétés à responsabilité limité (SARL) avec un capital supérieur ou égale à 10 millions.

Ainsi donc, nous avons constitué un échantillon de 70 entreprises avec un taux de réponse de 63% . Les données financières utilisées sont sur période de 3 ans (de 2010 à 2012).

## b. Mesure des variables

***1) Mesure de la variable performance (Variables expliquées)***

Notre variable expliquée est la performance financière. Comme nous l'avons indiqué plus haut, dans la littérature il n'y a pas d'unanimité sur les indicateurs permettant de mesurer la performance des entreprises. Nous avons donc choisi comme Assandé. P (2014) le ROE. En effet, le ROE permet de mesurer la rentabilité des actionnaires et notre objectif en l'utilisant est de voir l'impact de la gestion des risques opérationnels sur cet indicateur de satisfaction des propriétaires. A cet indicateur, nous avons ajouté l'EBE à l'instar de la Fédération

européenne des associations de gestion des risques (FERMA) dans son étude sur la gestion des risques et la performance des entreprises. C'est un indicateur de rentabilité économique, qui permet les comparaisons significatives entre les entreprises car il n'est pas affecté par la politique de financement de l'entreprise.

$$\boldsymbol{ROE = \frac{Résultat\ Net}{Capitaux\ propres}}$$

$$\boldsymbol{EBE = Valeur\ ajouté + subvention\ d'exploitation - impôts\ et\ taxes - charges\ de\ personnel}$$

***2) Mesure des variables des couvertures des risques (variables explicatives)***

Les catégories de pratiques de couverture identifiées par le cabinet de conseil en management et gestion des risques « Protivitirisk& Business Consulting »[3] dans son étude conduite en mars 2011 auprès de 100 entreprises sur les pratiques de gestion des risques nous servirons de variables indépendantes.Ces catégories sont les suivantes :

- Interdiction des pratiques générant des risques élevés

C'est un moyen de couverture de risque, il est certes assez radical mais il s'avère souvent efficace. En effet, il consiste à éviter de réaliser l'activité qui pourrait générer des risques. Pendant la crise post électorale en 2011, certaines entreprises françaises pour éviter toute probabilité de perte, ou de bénéfice ont rapatrié leurs capitaux. Cette solution est loin d'être la meilleure, car elle prive la société des bénéfices que l'activité pourrait générer.

- Couverture des risques par des polices d'assurance,

Beaucoup d'entreprises utilisent des polices d'assurances pour se couvrir ou s'adapter aux risques auxquels elles sont confrontées. Elles investissent dans les assurances dommage, assurance multirisques...

- Protections contractuelles (clauses juridiques spécifiques),

Le meilleur moyen d'atténuer les risques liés à l'activité de l'être humain est de mettre en place un dispositif formel (contrat, cadre légal, normes internationales) et informels (effet de réputation) pour dissuader les comportements dérivants (Douglas North, 1990)

[3]Depuis 2003, Protiviti publie le Baromètre du Risk Management. Outil unique d'évaluation des tendances du risk management dans les grandes entreprises françaises cotées et non cotées.

- Systèmes d'auto-assurance (Provisions comptables, réserves en capitaux propres),

Pour Colasse (2001), les amortissements, les provisions pour dépréciations et les provisions pour risques et charges représentent des capitaux épargnés pour financer le renouvellement des immobilisations ou de possibles dépréciations. Ainsi donc, ils constituent un système d'auto-assurance. Ils sont des prélèvements sur les bénéfices qui visent à couvrir des risques et charges précisés.

- Transferts vers des prestataires (externalisation d'une fonction),

Certaines entreprises préfèrent confier la gestion des risques opérationnels à d'autres entreprises. Au cours de notre étude, nous avons identifié deux (2) types d'entreprises qui couvrent le risque des entreprises. D'une part nous avons les entreprises qui garantissent la sécurité des actifs physiques (locaux, ordinateurs, etc...), humains et immatériels (logiciel, brevet, base de données). Et d'autres parts des entreprises qui proposent des couvertures d'assurance (Oliver Hassid 2008).

Pour le second type d'entreprises, il s'agit de couvrir les risques d'entreprises : risques commerciaux, responsabilité civile, assurance biens...

- Mutualisation des risques avec des partenaires

C'est un moyen de couverture des risques qui permet de réduire les risques inhérents à une opération ou à un projet en transférant la charges des risques sur plusieurs agents économiques.

- Procédures de contrôle interne

Les procédures de contrôle interne permettent de garantir la réalisation des objectifs en réduisant la probabilité d'échec, et cela en veillant à l'application des mesures prises par la direction. Le contrôle interne peut-être préventif ou détecteur[4]. Les contrôles préventifs ont pour objectifs de prévenir le risque. Cela peut se faire en réglementant les compétences. Les contrôles détecteurs sont quant à eux des contrôles de conformité et de concordance.

- Le niveau de performance du dispositif de gestion des risques

Lors de notre étude, nous avons demandé aux personnes interrogées (Comptable, Directeur financier...) d'évaluer la performance de leurs dispositifs de gestion des risques sur une

[4] PRICE WATER HOUSE COOPERS : Système de contrôle interne: un outil de gestion en pleine mutation

échelle de 1 à 5 d'apprécier la relation entre le niveau de performance du dispositif et le niveau de la performance financière de l'entreprise.

- Le niveau de la culture risque

Les mesures prises pour la gestion des risques opérationnels n'auraient aucun effet, ni aucun sens si le personnel n'adhèrent pas à l'action voulu par les managers. Il convient donc de s'attacher de la bonne volonté des différents acteurs.Le niveau de la culture risque des entreprises est évalué à partir d'une échelle.

1= Aucune culture ; 2=Mauvaise culture de risque ; 3= Culture acceptable

4=Assez bonne culture ; 5=Très grande culture

Au-delà, des variables expliquées retenues, nous avons identifié quelques variables de contrôles dans la littérature en vue d'éviter un biais dans les estimations des coefficients.

***3) La variable de contrôle***

La variable de contrôle que nous avons utilisé dans le cadre de notre recherche est le ratio d'endettement à l'instar de Kolsi et Ghorbel (2011).

Dans son étude sur les ***déterminants de la création de valeur par les firmes à capitauxprivés***Assandé P. identifie une relation significative négative entre d'une part, le ROE et le taux d'endettement.

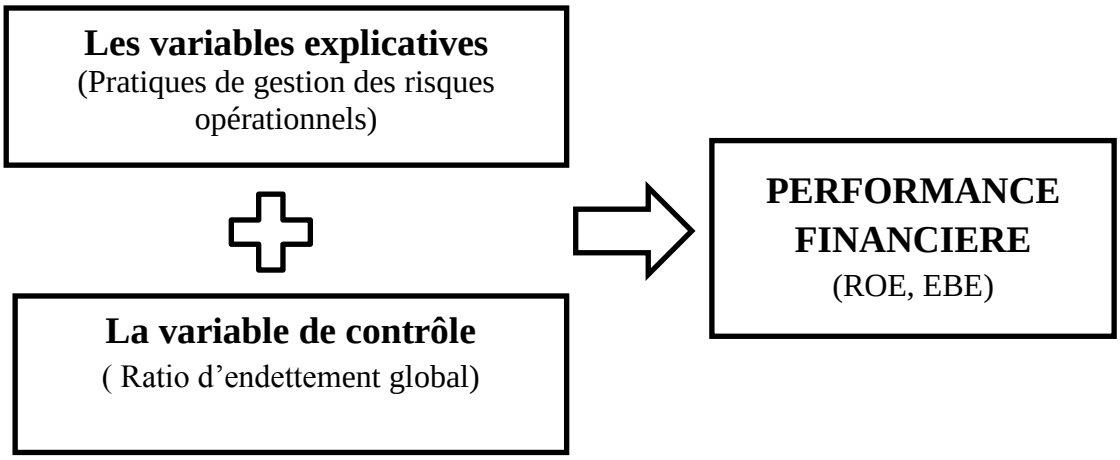
Ce ratio est obtenu en divisant l'endettement global par les capitaux propres.

$$TxEG = \frac{endettement\ global}{Capitaux\ propres}$$

***Endettement global= dettes financières+ concours bancaires courants***

A partir de toutes les variables citées, nous aboutissons au modèle théorique ci-dessus :

**<u>Figure 1</u>: Modèle théoriques de l'impact des pratiques de gestions des risques opérationnels sur la performance**




**c. Modèles**

Afin de répondre à la question « quel est l'impact des pratiques de gestion des risques opérationnels sur la performance financière des entreprises ? » nous effectuerons des analyses de régression à partir d'un modèle linéaire présenté comme suit :

$$\boldsymbol{Performance\ finanancière = \alpha + \sum_{k=1}^{n} \beta_k Pratiques\ de\ CR_k + \varepsilon}$$

**Performance financière** : La variable dépendante est mesurée à tour de rôle par ROE, ROEL.

**Pratiques de Couverture de Risques (CR)**

**βk**: Les coefficients βk sont les paramètres à estimer

**α**: représente la constante

**ε**: le terme résiduel

La procédure d'estimation est la méthode des moindres carrés ordinaires.

# RESULTATS

## 1. Analyse univariée (tableau 5 en annexe)

Pour l'ensemble des entreprises de notre échantillon, en moyenne le ROE qui est le taux de rentabilité des fonds propres n'a pas cessé de se dégrader sur les trois années de l'étude

tandis que, l'EBE qui un indicateur de rentabilité économique permettant de mesurer l'efficacité industrielle et commerciale de l'entreprise est resté relativement stable quand bien même, on constate une légère baisse en 2011, avant de croître légèrement en 2012.

## 2. Analyse bivariée (Tableau 6,7,8,9 en annexe)

Notre objectif à travers cette analyse est d'appréhender la relation entre les variables deux à deux. Nous avons mis en relation les variables indépendantes et les variables dépendantes. Pour les variables quantitatives nous avons utilisé le coefficient de corrélation de Pearson et pour le croisement de variables quantitatives et qualitatives nous avons utilisé le test de comparaison des moyennes (ANOVA à un facteur).

Les hypothèses testées sont :

- Pour les variables quantitatives

H0 : absence de relation entre les deux variables ;
H1 : existence d'une relation linéaire entre les deux variables.

H0 est acceptée lorsque la P-value est supérieure à 5%, dans le cas contraire on accepte H1

- Pour les variables quantitatives et qualitatives

H0 : Les moyennes des différents sous échantillons sont égales ;
H1 : Au moins une des moyennes est différentes des autres.

L'hypothèse H0 est acceptée si la P-value est supérieure 5% (seuil de l'erreur). (Tableau 17 en annexes)

## 3. Estimation du modèle du Return On Equity (ROE)

L'estimation du modèle du ROE faite sous stata 12 nous donne les résultats ci-dessous (Tableau 1). Le $R^2$ et le $R^2$ajusté qui sont des indicateurs qui nous donnent le pourcentage du phénomène expliquée par le modèle varient entre 52% (minimum) et 88% (maximum) pour le $R^2$ puis entre 37% (minimum) et 84% (maximum) pour le $R^2$ajusté, sur toute la période d'étude. Aussi la P-value sur cette même période est inférieure à 5%. Ainsi donc, nous pouvons conclure que le modèle explique une proportion significative de la performance financière.

Pour ce qui concerne les variables explicatives, nous constatons une relation significative entre quatre (4) d'entre elles et la performance financière sur les trois (3) années d'étude.

**Pour l'année 2010,** les résultats de la régression indique que la rentabilité financière est influencée significativement, au seuil 5%, par :

- La culture risque (cul_risk)
- Les réserves (réserv)
- Les dotations aux amortissements et provisions

Au seuil de 10% nous avons La protection contractuelle

**Pour l'année 2011,** nous avons identifié comme variables significatives dans la rentabilité financière au seuil de 5% la variable suivante :

- Le taux d'endettement global ( tx_end)

**Pour l'année 2012,** les variables identifiées comme influençant la performance financière sont :

- Le taux d'endettement global ( tx_end)

Nous constatons par ailleurs, en s'appuyant sur les coefficients que la culture risque et les dotations aux amortissements et provisions, ont une influence positive sur la rentabilité financière, tandis que les réserves et la protection contractuelle ont un impact négatif sur la rentabilité financière. Le taux d'endettement global quant à lui a un impact négatif sur la rentabilité financière. Ainsi donc, une augmentation des réserves dégrade la rentabilité financière. Par contre, une augmentation de la culture risque et de la dotation aux amortissements et provisions améliorera la rentabilité financière.

**Tableau 1: Résultats de la régression du modèle ROE sur les données de 2010 à 2012**

| Statistiques | ROE | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2010 | | 2011 | | 2012 | |
| Number of obs | 44 | | 44 | | 44 | |
| F( 6, 27) | 3.61 | | 24.44 | | 8.27 | |
| Prob> F | 0.0025 | | 0.0000 | | 0.0000 | |
| R-squared | 0.5226 | | 0.8810 | | 0.7147 | |
| Adj R-squared | 0.3780 | | 0.8450 | | 0.6283 | |
| Root MSE | 20.587 | | 26.65 | | 253.56 | |
| **Variables** | **coef.** | **P>\|t\|** | **coef.** | **P>\|t\|** | **coef.** | **P>\|t\|** |
| tx_end | .0032729 | 0.276 | -.0421408 | **0.000*** ** | -.0647917 | **0.012** ** |
| cul_risk | 10.12973 | **0.035** ** | .2254457 | 0.970 | -7.809513 | 0.735 |
| perf | 4.669931 | 0.477 | 2.154048 | 0.796 | -97.44637 | 0.289 |
| proc_int | 1.356305 | 0.965 | 28.70971 | 0.474 | 241.2602 | 0.365 |
| trans_presta | -7.384559 | 0.766 | -38.65797 | 0.228 | -218.873 | 0.324 |
| réserv | -1.73e-09 | **0.000*** ** | -6.50e-10 | 0.201 | -9.22e-10 | 0.794 |
| ΣAmort_prov | 7.17e-10 | **0.028** ** | 2.28e-10 | 0.619 | -2.12e-09 | 0.282 |
| prot_contra | -16.38765 | **0.061* ** | 15.90994 | 0.159 | 180.5494 | 0.206 |
| poli_assu | -2.239825 | 0.950 | -19.61258 | 0.673 | -115.3198 | 0.535 |
| interdi_prat | .8494143 | 0.940 | -16.7315 | 0.263 | -13.63253 | 0.751 |
| _cons | -3.270976 | 0.933 | 47.59168 | 0.345 | 372.9349 | 0.332 |

Source : nos calculs sous STATA 12

*** significatif à 1% ; ** significatif à 5% ; * significatif à 10%

## 4. Estimation du modèle de l'Excédent brute d'exploitation (EBE)

Ce modèle été conçu en vue d'apprécier l'impact de la gestion du risque sur l'EBE qui est un indicateur indépendant du mode de financement, des modalités d'amortissement, un indicateur qui ne dépend que des opérations de production et de commercialisation. En effet, ce modèle nous permettra de voir l'impact de la gestion des risques sur ce critère de la performance industrielle et commerciale. Comme le modèle du ROE, on constate que ce modèle est globalement significatif et il explique fortement la performance des entreprises. Dans le tableau ci-dessous (Tableau 2), on remarque que $R^2$ varie sur les trois (3) années de 74% (minimum) à 84% (maximum), tandis que le $R^2$ajusté varie de 67% (minimum) à 80% (maximum).

Pour ce qui concerne les variables explicatives, nous constatons une relation significative entre quatre (4) variables explicatives et l'EBE.

**Pour l'année 2010,** les résultats de la régression indiquent que la rentabilité économique est influencée significativement au seuil de 5% par :

- La culture risque
- Les réserves
- Les dotations aux amortissements et provisions
- La protection contractuelle

**Pour l'année 2011,** nous avons identifié comme variables significatives dans la performance économique au seuil de 5% les variables suivante :

- Les réserves
- Les dotations aux amortissements et provisions

**Pour l'année 2012,** les variables identifiées comme influençant la performance économique au seuil de 5% sont :

- Les dotations aux amortissements et provisions

En se basant sur les coefficients, nous pouvons dire que la culture risque et les dotations aux amortissements et provisions ont un impact positif sur la rentabilité économique. Par contre les réserves et la protection contractuelle ont une influence négative sur la performance économique (sur les années 2010 et 2011).

Toutefois, avant de tirer les enseignements qui découlent de ces différentes régressions, il convient pour nous, de confronter ces résultats à ceux d'auteurs qui nous ont précédés sur le sujet.

**Tableau 2: Résultats de la régression du modèle EBE sur les données de 2010 à 2012**

| Statistiques | EBE | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2010 | | 2011 | | 2012 | |
| Number of obs | 44 | | 44 | | 44 | |
| F | 18.32 | | 12.07 | | 9.84 | |
| Prob> F | 0.0000 | | 0.0000 | | 0.0000 | |
| R-squared | 0.8473 | | 0.7853 | | 0.7488 | |
| Adj R-squared | 0.8011 | | 0.7203 | | 0.6727 | |
| Root MSE | 1.5e+10 | | 1.7e+10 | | 1.5e+10 | |
| **Variables** | **coef.** | **P>\|t\|** | **coef.** | **P>\|t\|** | **coef.** | **P>\|t\|** |
| tx_end | 291476 | 0.797 | -1464202 | 0.437 | -34283.02 | 0.941 |
| cul_risk | 9.58e+09 | **0.040**** | 4.50e+09 | 0.238 | 1.75e+09 | 0.627 |
| Perf | -2.48e+09 | 0.587 | 3.97e+08 | 0.939 | 1.19e+09 | 0.803 |
| proc_int | -1.28e+10 | 0.355 | 3.14e+09 | 0.899 | 2.19e+10 | 0.354 |
| trans_presta | 1.05e+10 | 0.407 | 2.28e+08 | 0.991 | -2.67e+10 | 0.156 |
| Réserv | -1.251581 | **0.009***** | -1.045975 | **0.002***** | .2033129 | 0.466 |
| ΣAmort_prov | 3.014638 | **0.000***** | 2.843221 | **0.000***** | 2.133575 | **0.000***** |
| prot_contra | -1.74e+10 | **0.045**** | -8.78e+09 | 0.210 | 1.24e+09 | 0.845 |
| poli_assu | 5.28e+09 | 0.611 | -2.46e+09 | 0.932 | -1.91e+10 | 0.483 |
| interdi_prat | 1.02e+10 | 0.410 | -1.07e+09 | 0.908 | -6.61e+09 | 0.443 |
| _cons | -1.69e+10 | 0.330 | -2.41e+09 | 0.938 | 2.32e+10 | 0.421 |

Source : nos calculs sous STATA 12
*** significatif à 1% ; ** significatif à 5% ; * significatif à 10%

# Discussion des résultats et limites de la recherche

## 1. Discussion des résultats

### 1.1. Influence des pratiques de gestion des risques sur la performance financière

Les pratiques de gestion des risques ont été appréhendées à travers les indicateurs suivants : *la culture risque, la performance du dispositif de gestion des risques, les procédures internes, transfert vers un prestataire, les réserves, les dotations aux amortissements et provisions, la protection contractuelle, la police d'assurance etl'interdiction aux pratiques pouvant générer des risques.*

Les résultats de cette recherche sont mitigés, en effet pendant que certaines pratiques de gestions des risques ont un impact positif sur la performance financière (ROE, EBE), d'autres ont un impact négatif.

Les réserves et les protections contractuelles impactent négativement le ROE et l'EBE.
La culture risque et les dotations aux amortissements et provisions quant à elles ont une influence positive sur la rentabilité financière (ROE) et économique (EBE). Ce résultat est donc conforme aux résultats de la fédération Européennes des Associations de gestion des risques (FERMA) qui en 2012 après un sondage à démontrer que les entreprises ayant une gestion des risques plus développée ont présenté un fort taux de croissance les cinq années précédentes mesuré en terme de bénéfice avant intérêts, impôts, dépréciation et amortissement (EBITA).
Wahlen (1994) quant à lui, met en évidence une relation positive entre le montant des provisions et les résultats des établissements de crédit. Il poursuit pour dire que la valorisation des cashsflows d'une banque est soumise aux fluctuations des dotations aux provisions. Giorgio S. et al (2013) ont trouvé que le management des risques impactait positivement la valeur des entreprises européennes.
En revanche, ils sont contraires à ceux de RoslidaRamlee et Normah Ahmad (2015) qui dans leur étude n'ont pas trouvé un impact significatif de la gestion des risques sur la performance financière appréhendée par le ROE, le ROA et le Q de Tobin.

### 1.2. Influence de la variable de contrôle sur la performance financière

Nous avons retenue comme variables de contrôle le taux d'endettement global.
Les résultats de notre régression indiquent une influence négative entre le taux d'endettement globale et la rentabilité financière (ROE). Ces résultats traduisent qu'une augmentation de l'endettement global conduit à dégrader la rentabilité financière. Ils sont conformes à ceux de

Kolsi et Ghorbel (2011) qui ont trouvé un effet négatif de l'endettement sur la rentabilité financière. Toutefois, ils sont contraires à ceux de Peter, Shapiro et Young (2005) qui ont trouvé une influence positive de l'endettement sur la rentabilité financière. Pour ce qui est de la relation entre le taux d'endettement et l'EBE, les résultats ne n'ont pas permis de trouver des résultats significatifs.

**Tableau 3: Synthèse des résultats de la régression économétrique**

| Variables | Indicateurs | | Influence sur la performance financière | |
|---|---|---|---|---|
| | **LIBELLE** | **SIGLES** | **ROE** | **EBE** |
| **Variable de contrôle** | Taux d'endettement global | tx_end | Négative**- | Neutre |
| **Pratiques de gestion des risques** | Culture risque | cul_risk | Positive*+ | Positif*+ |
| | Performance du dispositif de gestion des risques | perf | Neutre | Neutre |
| | Procédure interne | proc_int | Neutre | Neutre |
| | Transfert à un prestataire | trans_presta | Neutre | Neutre |
| | Réserves | réserv | Négative*- | Négative**- |
| | Dotation aux amortissements et provisions | ΣAmort_prov | Positive*+ | Positif***+ |
| | Protection contractuelle | prot_contra | Négative*- | Négative*- |
| | Police d'assurance | poli_assu | Neutre | Neutre |
| | Interdiction des pratiques générant des risques | interdi_prat | Neutre | Neutre |

Source : nous-même

**- une influence négative observée avec les données d'un exercice sur les trois années*
**+ une influence positive observée avec les données d'un exercice sur les trois années*
***- une influence négative observée avec les données de deux exercices sur les trois années*
***+ une influence positive observée avec les données de deux exercices sur les trois années*
****+ une influence positive observée avec les données de trois exercices sur les trois années*

En somme, les résultats de la régression linéaire mettent en évidence deux pratiques de gestion de risque dont l'optimisation serait d'un grand avantage pour l'entreprise.

Le tableau ci-dessous présente la vérification des hypothèses.

**Tableau 4 : Synthèse de la vérification des hypothèses de la recherche**

| Numéro | Hypothèses | Résultat |
|---|---|---|
| $H_1$ | La gestion des risques impact positivement le ROE | Partiellement confirmée |
| $H_2$ | La gestion des risques impact positivement l'EBE | Partiellement confirmée |

Source : nous-même

## 2. Limites de la recherche

Cette étude, a certes permis d'obtenir d'importants résultats dans le domaine de la finance et particulièrement dans la gestion du risques en entreprise, mais elle possède des limites qu'il convient de souligner.

### 2.1. Limites des indicateurs

La mesure de la performance fait l'objet de débat au niveau des chercheurs. Pendant que certains penchent pour les indicateurs financiers, d'autres estiment que ces indicateurs sont limités. Pour cette recherche, nous avons mobilisé des indicateurs financiers. *Le souci de ces indicateurs, est qu'ils ne prennent pas en compte certains indicateurs tels que la satisfaction des clients, l'innovation, la part de marché…* (Eccles 1999, p. 40). Toutefois ces indicateurs permettent d'avoir une idée rapide de la performance.

### 2.2. Limites liées aux données

Nous avons utilisé la régression linéaire multiple au lieu d'un modèle de panel qui aurait été plus adapté pour appréhender et capter les effets dynamiques de l'impact de la gestion des risques opérationnels sur la performance financière des entreprises ivoiriennes. Mais le nombre d'année dont nous disposons des données complètes sur les variables choisies ont été pour nous un frein à l'utilisation d'un modèle de panel.

## CONCLUSION

Les résultats issus du traitement des données recueillies, nous ont permis de repérer des pratiques de gestion des risques ayant une influence sur la performance financière.

Ainsi donc, nous avons constaté une influence négative des réserves et de la protection contractuelle sur le ROE et l'EBE. Ce qui traduit que les réserves et la protection contractuelle tirent la rentabilité financière et la rentabilité économique vers le bas.

En revanche, On remarque que la culture risque et les dotations aux amortissements et provisions ont une influence positive et significative sur la performance économique mesurée par l'EBE et la performance financière mesurée par le ROE.

Ce résultat est donc conforme aux résultats de la fédération Européennes des Associations de gestion des risques (FERMA) qui en 2012 après un sondage à démontrer que les entreprises ayant une gestion des risques plus développée ont présenté un fort taux de croissance les cinq années précédentes mesuré en terme de bénéfice avant intérêts, impôts, dépréciation et

amortissement (EBITA). Wahlen (1994) quant à lui, met en évidence une relation positive entre le montant des provisions et les résultats des établissements de crédit. Il poursuit pour dire que la valorisation des cashsflows d'une banque est soumise aux fluctuations des dotations aux provisions.

Ces résultats par contre, sont contraire à ceux de RoslidaRamlee et Normah Ahmad (2015) qui dans leur étude n'ont pas trouvé un impact significatif de la gestion des risques sur la performance financières appréhendée par le ROE, le ROA et le Q de Tobin.

Loin de prétendre que notre étude épuise la question, nous pensons que les résultats de notre recherche constituent un apport scientifique pour inciter les entreprises à améliorer leurs pratiques de gestion des risques. C'est aussi une contribution à l'enrichissement de littérature dans le contexte ivoirien.

Ces résultats pourront être complétés par ceux d'autres travaux visant à tester les pratiques de couverture de risques sur les différentes dimensions du tableau équilibré de Kaplan et Norton. Ainsi il sera possible d'apprécier l'impact de la gestion des risques sur différents axes de la performance. Car les objectifs de la politiques de gestion des risques opérationnels étant de sécuriser les résultats en assurant une meilleure maîtrise des risques opérationnels, de se doter de dispositifs et d'outils permettant de mieux gérer leurs activités et optimiser l'allocation des fonds propres par l'amélioration en continu des processus de gestion des risques opérationnels et répondre aux exigences réglementaires (Jimenez et al, 2008), nous pensons que la gestion des risques peut avoir un impact sur les autres axes de la performance.

## BIBLIOGRAPHIE

**Assandé. K. P.** (2014) *Performance des entreprises en Côte d'Ivoire : Analyse des déterminants de la création de valeur actionnariale par les firmes à capitaux privés, une approche par les indicateurs comptable.* Côte d'Ivoire

**Aubert, B.A. et Bernard, JG.** (2004). Mesure intégrée du risque dans les organisations. Montréal, Québec, Canada: Presses de l'Université de Montréal.

**Bourne, M. , Neely, A. , Platts, K., & Mills, J .** (2002). The success and failure of performance measurement initiatives: Perceptions of participating managers. *International Journal of Opérations & Production Management 22, 1288*

**Chenhall, R., H.** (2005). Integrative stratégie performance measurement Systems, stratégie alignment of manufacturing , learning and stratégieouteomes : an explorator y study. *Accounting, Organizations and Society* 30, 395

**Cohen E.,** 2001, Dictionnaire de gestion, Repères, La Découverte, 415, p. 321

**Colasse, B.** (2001) Comptabilité Générale Paris, *Economica*.

**Danièle N. (2006)** le champ du risque opérationnel dans bâle II et au-delà, *Economica,* p. 4

**Darsa, Jean-David** : « *Les risques opérationnels de l'entreprise - Un environnement toujours plus risqué ?* » Edition Gereso, 2013, p.12

**Directive n° 96/82 du Conseil de l'Europe** du 9 décembre 1996 concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses.

**Eccles, R.G**. (1999), Le manifeste de l'évaluation des performances, in Les systèmes de mesure de la performance, *Harvard Business Review, Éditions de l'Organisation, 2559 pages*.

**Emblemsvag, 1. etKjolstad, L.E.** (2002). Strategic risk-analysis: a field verSiOn. Management Decision, 40(9), 842-853.

**GenrikhLukianchuk,** (2015) the impact of enterprise risk management on firm performance of small and medium enterprises *European Scientific Journal* May 2015 edition vol.11, No.13 ISSN: 1857 – 7881 (Print) e - ISSN 1857- 7431 P.408-P.417.

**Giorgio Stefano Bertinetti, Elisa Cavezzali and Gloria Gardenal (2013)** The effect of the enterprise risk management implementation on the firm value of European companies Working Paper n. 10/2013of the Department of Management at UniversitàCa' FoscariVenezia. P. 1.

**Ittner, C , D. , Larcker , D. , F., & Randall , T.** (2003). Performance implications of stratégie performance measurement in financial services lirais.*Accounting, Organizations and Society* 28, 715

**Jimenez Christian, Merlier Patrick et Chelly Dan** (2008), Risques opérationnels: de la mise en place du dispositive à son audit, *Revue Banque Edition, 271 p.*

**JOFFRE P. et KOENIG G** (1985), Stratégie d'entreprise, Paris, *Economica*.

**Josée St-Pierre, Benoit Lavigne, Hélène Bergeron**. Les Indicateurs De Performance Financiere Et Non FinanciereComplementarite Ou Substitution? Etude Exploratoire Sur Des Pme Manufacturieres. *Comptabilité et Connaissances*, May 2005, France.

L'édition 2011 Protiviti - Baromètre du Risk Management (7ème édition)

**Lise Chrétien, Guy Arcand, Geneviève Tellier, et Michel Arcand** (2005) Impacts des pratiques de gestion des ressources humaines sur la performance organisationnelle des entreprises de gestion de projets *Revue internationale sur le travail et la société*, février 2005. Pages: 107-128

**ManelKolsi, HanenGhorbel**.( 2011) Effet des mécanismes de gouvernance sur la performance nancière et boursière : Cas des entreprises canadiennes. *Comptabilités, économie et société*, Montpellier, France. pp.cd-rom. <hal-00650537>qui ont trouvé un impact négatif de l'endettement sur la performance financière.

**Oliver Hassid 2008** La gestion des risques 2ème édition dunod

**Olivier Vidal, Plot Emmanuelle**. L'analyse Comptable Du Risque : Limites Et Enjeux. *Revue Française de Comptabilité*, 2009, pp.52-55.

**Pagach D. et Warr R.** (2007), « An empirical investigation of the characteristics of firmsadopting Enterprise Risk Management », États-Unis

**PETER K. SHAPIRO D., YOUNG J.** (2005), Corporate Governance, Family Ownership and Firm Value: the Canadian Evidence, *Corporate Governance*, vol. 13, n°6, p. 769-784.

**Pham-Hi D.** (2000), « Traitement quantitatif des risques », *dossier L'art de la gestion des risques, supplément les Echos*, 2 novembre

**Plot-Vicard E.,** 2010, « *L'information diffusée par l'exploitant sur le risque nucléaire : quelle réponse aux attentes des parties prenantes ?* », Thèse de doctorat en sciences de gestion, Université Paris-Dauphine, p.89

**PORTAIT R., PONCET P**., Finance de marché, Dalloz, 2e éd., 2009.

**Raïs H. M.** (2012), « *Gestion des risques : mesures et stratégies : analyse empirique de la gestion des risques dans les entreprises non financières françaises* », France.

**Rapport COSO** report II, Editions d'organisation

**RoslidaRamlee et Normah Ahmad (2015)**Panel Data Analysis on the Effect of Establishing the Enterprise Risk Management on Firms' Performances Proceedings of 4th European Business Research Conference 9 - 10 April 2015, Imperial College, London, UK, ISBN: 978-1-922069-72-6

**Said, A.A., H.R. HassabElnabyet B. Wier** (2003), An empirical investigation of the performance consequences of non-financial measures, *Journal of Management Accounting Research*, 15, 193-223.

**Schuyler, J. (2001)**. *Risk and Decision Analysis in Project.Pennsylvanie*, É.-u. : Project Management Institute

**Spekman, R.E. et Davis, E.W. (2004)**. Risky business: expanding the discussion on risk and the extended enterprise. *International Journal of Physical Distribution &Logistics Management*, 34(5), 414-433.

**ST-PIERRE, J. et FADIL, N.** (2011). La recherche en finance entrepreneuriale : critique sur l'état actuel des connaissances et proposition d'un nouveau cadre de réflexion, *Revue internationale PME*, 24(3-4), 2011, 255-300.

**Whalen J.,** (1994), «The Nature of Information in Commercial Bank Loan Loss Disclosures». *The Accounting Review, 69 (3), pp. 455-478.*

# ANNEXES

**Tableau 5: Indicateurs de position et de dispersion des variables de performance (ROE, EBE)**

| VARIABLES | Minimum | Maximum | Moyenne | Ecart type | ANNEES |
|---|---|---|---|---|---|
| ROE | - 90,96 | 74,49 | 18,1434 | 26,10282 | 2010 |
| | - 340,73 | 53,75 | - 0,7141 | 67,68387 | 2011 |
| | - 2 625,96 | 629,09 | - 31,3673 | 415,88067 | 2012 |
| EBE | - 897 903 720 | 193 222 160 461 | 15 .215. 902.489,18 | 34 023 691 954,69 | 2010 |
| | - 25 588 349 696 | 152 297 975 833 | 15.111.362.505,07 | 31 345 564 788,81 | 2011 |
| | - 2 308 854 783 | 115 568 152 346 | 15.696 .811 .477,59 | 26 789 670 627,25 | 2012 |

Source : nos calculs sous SPSS

**Tableau 6: La matrice des coefficients de corrélation 2010**

| | ROE | EBE | tx end | Σ Amort/prov | Réserv |
|---|---|---|---|---|---|
| ROE | 1 | | | | |
| EBE | **,307*** | 1 | | | |
| tx end | ,023 | -,096 | 1 | | |
| Σ Amort/prov | ,038 | **,828**** | -,072 | 1 | |
| Réserv | **-,528**** | -,011 | -,013 | **,344*** | 1 |

*. La corrélation est significative au niveau 0.05 (bilatéral).

**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

**Source** : nos calculs sous SPSS

**Tableau 7:La matrice des coefficients de corrélation 2011**

| | ROE | EBE | tx end | Réserv | Σ Amort/prov |
|---|---|---|---|---|---|
| ROE | 1 | | | | |
| EBE | **,312*** | 1 | | | |
| tx end | **-,924**** | -,185 | 1 | | |
| Réserv | -,176 | ,013 | ,104 | 1 | |
| Σ Amort/prov | ,081 | **,807**** | -,051 | **,379*** | 1 |

*. La corrélation est significative au niveau 0.05 (bilatéral).

**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

**Source** : nos calculs sous SPSS

**Tableau 8: La matrice des coefficients de corrélation 2012**

| | ROE | EBE | tx end | Σ Amort/prov | Réserv |
|---|---|---|---|---|---|
| ROE | 1 | | | | |
| EBE | ,075 | 1 | | | |
| Tx end | **-,821**** | -,126 | 1 | | |
| Σ Amort/prov | ,063 | **,839**** | -,102 | 1 | |
| Réserv | ,043 | ,253 | -,072 | ,195 | 1 |

**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

**Source** : nos calculs sous SPSS

**Tableau 9: Test de comparaison des moyennes (ANOVA 1)**

| **Variables exogènes** | | **2010** | | | **2011** | | | **2012** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **ddl** | **F** | **P-value** | ddl | F | **P-value** | ddl | F | **P-value** |
| **Interdi_prat** | ROE | 1 | ,327 | ,571 | 1 | ,648 | ,425 | 1 | ,068 | ,796 |
| | EBE | 1 | ,457 | ,503 | 1 | 1,937 | ,171 | 1 | 1,082 | ,304 |
| **Poli_assu** | ROE | 1 | ,139 | ,712 | 1 | ,010 | ,920 | 1 | ,007 | ,932 |
| | EBE | 1 | ,181 | ,673 | 1 | ,228 | ,636 | 1 | ,393 | ,534 |
| **Prot_contra** | ROE | 1 | ,001 | ,979 | 1 | ,109 | ,743 | 1 | 2,003 | ,164 |
| | EBE | 1 | ,107 | ,745 | 1 | ,412 | ,525 | 1 | ,887 | ,352 |
| **Trans_presta** | ROE | 1 | ,023 | ,881 | 1 | ,096 | ,759 | 1 | ,044 | ,835 |
| | EBE | 1 | ,002 | ,964 | 1 | ,043 | ,838 | 1 | ,016 | ,901 |
| **Proc_int** | ROE | 1 | ,132 | ,718 | 1 | ,002 | ,968 | 1 | ,026 | ,872 |
| | EBE | 1 | ,312 | ,580 | 1 | ,548 | ,463 | 1 | ,531 | ,470 |
| **perf** | ROE | 2 | 1,638 | ,207 | 2 | 1,843 | ,171 | 2 | ,329 | ,722 |
| | EBE | 2 | 1,150 | ,327 | 2 | 1,085 | ,347 | 2 | 1,387 | ,261 |
| **cul_risk** | ROE | 3 | 3,627 | **,021** | 3 | 1,435 | ,247 | 3 | ,957 | ,422 |
| | EBE | 3 | ,889 | ,455 | 3 | ,410 | ,747 | 3 | ,911 | ,444 |

**Source** : nos calculs sous SPSS